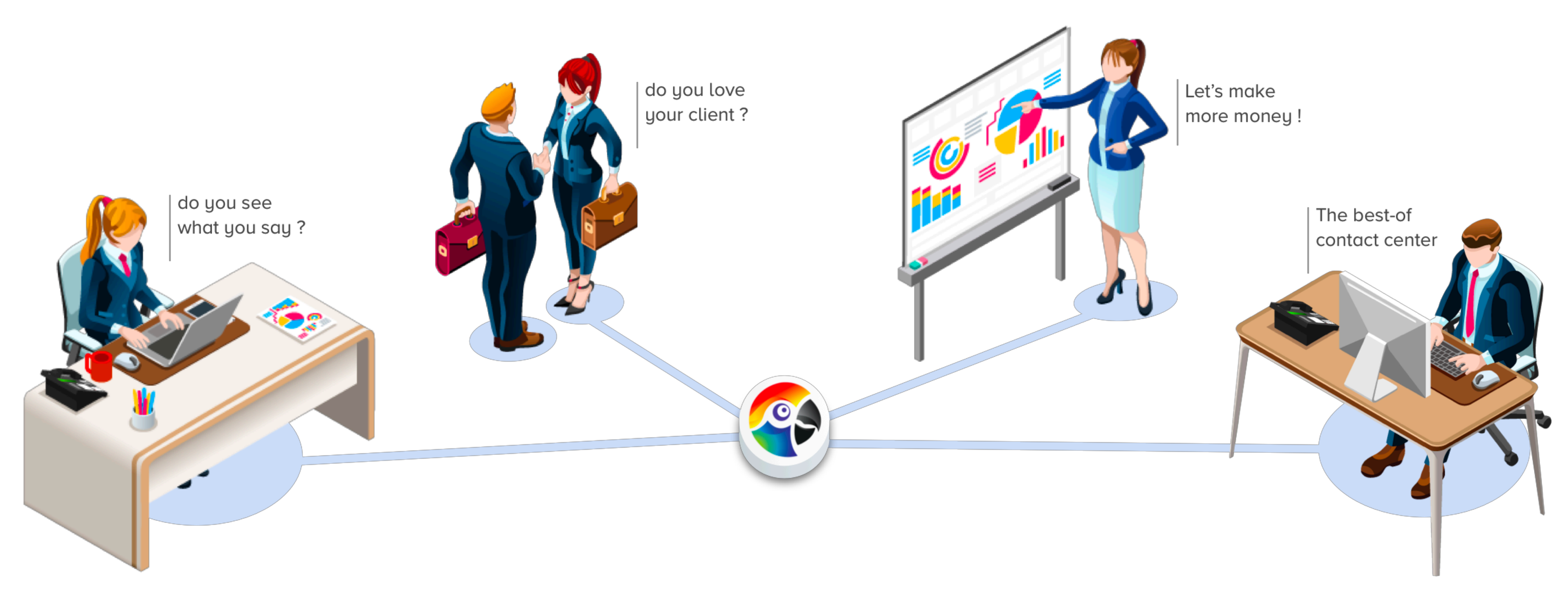


Comunik Contact

Formation et montée en compétence du support Niveau 1 et 2





Agenda COMUNIK

Projet : Comunik Contact
Date de démarrage:
Chef de projet Comunik:
Chef de projet Client:
Participants Client:
Membres concernés Comunik :
Description du projet: Mise en place de la solution Comunik Contact
Objectifs:
- Prise de connaissance de l'équipe projet
- Avoir un planning clair sur chaque étape de mise en place (pré-requis, livrables)
- Effectuer les workshops techniques nécessaires aux concernés
- Formation et montée en compétence du support Niveau 1 et 2



INTRODUCTION

Ce document constitue les informations techniques nécessaires destinées aux responsables support des utilisateurs de Comunik Contact

Il sera possible d'étendre le contenu de ce document par la rédaction d'un complément d'information selon le contexte du projet.



PLAN

Architecture technique de la solution

Acteurs et intervenants

Outil de monitoring: Munin, Smokeping

Outil d’administration OS: WEBMIN

Outil de ticket : Comunik HelpDesk



Architecture technique

Architecture technique

Utilisateur
Requête HTTPS, appels VoIP
Serveur Apache (WWW) et MySQL (BDD)
Serveur VoIP (ACD, Enregistrements)
Serveur MySQL (BDD) Mirroir

Internet
Réseau téléphonique mondial
Uniquement pour les besoins multicanaux
Lignes garanties
LAN/WAN de l'entreprise
Datacenter
Serveurs Comunik
Liaison garantie
Appels entrants et sortants
Passerelle opérateur
Poste utilisateur
Poste utilisateur

Flux des données

Client	Réseau IP source	Réseau IP destination	Protocoles et ports
Utilisateur CRM	Toute machine utilisateur dans votre réseau susceptible d'accéder au CRM	Plage IP des serveurs	HTTP: 80/TCP HTTPS: 443/TCP SIP: 5060/TCP&UDP NODEJS : 3000/TCP SECURE VoIP : 8089/ TCP&UDP WEBMIN(admin) : 10000/ TCP VoIP RTP: 10000 =>20000 / UDP
Gateway	Plage IP des serveurs	IP du GATEWAY SIP	SIP: 5060 /TCP&UDP RTP: 10000 =>20000 /UDP



Services sollicités

COMUNIK CONTACT

MYSQL | APACHE | NODEJS | VoIP | SCRIPTS | MULTICANAUX

UBUNTU SERVER 14.04.5 64 BITS



Acheminement du flux VoIP et DATA

Poste & Tél/Casque

LAN/WAN

Serveurs CMK

Routeur

Passerelle télécom

Internet



Poste Utilisateur

Les pré-requis du poste utilisateur

Composants	Configuration minimale	Configuration idéale
Processeur	Intel 2 coeurs récent (pas de Celeron)	Intel 4 coeurs (pas de Celeron)
Mémoire	2Go	4Go
Network	1 x 10/100M FE	1 x 10/100/1000M GE
Disque	500 GB SATA 7200 TR/mn	500 GB SATA 7200 TR/mn
OS	Windows 7 pro ou supérieur / macOS / Ubuntu 16	Windows 7 pro ou supérieur / macOS / Ubuntu 16
Navigateur	Chrome ou Firefox	Chrome ou firefox
Casque	USB Professionnel	USB Professionnel / Téléphone IP avec casque
Câblage réseau et switching	un câblage et un dimensionnement réseau certifié	
Utilisation Bande passante	il faut garantir la priorité du trafic de chaque poste vers les serveur CRM et VoIP par rapport aux autres type de trafic (mails, navigation, etc)	



Poste Utilisateur : Le navigateur (idéalement Firefox)

Valider sur chaque navigateur s'il est compatible WebRTC (exemples: Mozilla Firefox , google Chrome …) en vérifiant l'acceptation des protocoles de sécurités suivants:

point 1- https://[ADRESSE_IP_serveur_Web_comunik.contact]/
point 2- https://[ADRESSE_IP_serveur_Web_comunik.contact]:3000/
point 3- https://[ADRESSE_IP_serveur_VoIP]:8089/ws

- **Si point 1 n'est pas validé**, l'accès à l'application n'est plus possible
- **Si point 2 n'est pas validé**, des soucis de remontées de fiches, appels sans fiches, impossibilité d'avoir l'état réel de l'appel, messagerie instantanée non fonctionnelle , gestion des pauses non fonctionnelle, et tout autre fonction utilisant le NODEJS (protocole de communication par socket en temps réel)
- **Si point 3 n'est pas validé**, et que l'utilisateur utilise le web phone , aucun appel ne sera effectué (entrant ou sortant) à cet agent



Poste Utilisateur : Téléphone IP

- Le téléphone IP doit être configuré sur le serveur VoIP soit :
  - Avec des paramètres de connexion figés
  - Avec des paramètres automatiques provenant du serveur VoIP en auto-provisionning

- Le téléphone IP doit supporter les configurations minimales suivantes :
  - auto-décroché dynamique (le serveur VoIP envoi l’information au tél pour décrocher automatiquement)
  - Codecs ULAW et G729
  - Port pour casque RJ9
  - Alimentation en PoE (préférable)
  - Switch intégré (préférable)

NB: il faut paramétrer Comunik Contact pour que le téléphone IP utilisé soit configurer de type EXTERNE dans le menu « réglages>extensions »



Poste Utilisateur : Casque USB

- Il doit être de qualité professionnelle destinée à l'activité centre d'appel et idéalement avec la fonction anti-bruit.

- Il doit être branché et fixé sur le poste utilisateur de façon à éviter qu'il soit débranché par maladresse ou autre.

- Il doit être configuré sur le poste utilisateur en tant que périphérique audio de haute priorité par rapport à la carte son interne s'il y'en a (de préférence la désactiver),

- Il faut désactiver la fonction AGC au niveau du système d'exploitation

Soucis lors de non branchement correct du casque :

- appels sans son ou fiche muette,
- erreur en rouge lors de lancement/réception d'appel : **media stream permission denied**



LAN/WAN

- Le réseau local doit être certifié et audité. L’utilisation des VLAN est fortement recommandé

- Le flux VoIP doit être priorisé par rapport aux autres type de trafic data

- La latence doit être fixe et ne doit pas dépasser idéalement 150ms, elle est tolérée à 250 ms. Le jitter ne doit pas dépasser idéalement les 5 ms, dépassé le seuil de 10 ms, La qualité de la voix n’est plus garantie

- Aucun trafic en VoIP ne doit passer sur un support autre que le filaire (le WiFi est complètement inapproprié)

- Un monitoring en temps réel doit être installé pour superviser les différentes interconnexions.

Conséquences lors de soucis possibles sur le LAN/WAN:
- impossibilité d’accéder à Comunik.Contact
- Appel non abouti (fiche muette) voir hachuré, blanc dans la communication voir arrêt total de la conversation en cours.
- Message en rouge vous indiquant que le serveur de téléphonie n’est pas joignable
- Certains messages vous indiquant qu’il y’a un problème de **socket** ou un message **« Failed to connect »**



Serveurs Comunik

- Les serveurs doivent être dimensionnés selon le minimum requis, ils doivent être branchés sur une redondance électrique et informatique
Voici un exemple de configuration d’un serveur pour 10 utilisateurs

composants	configuration minimale	configuration idéale
Processeur	Intel Xeon E3-1230 V3 (ou autre 8 threads > 3.0 GHZ)	Intel Xeon E3-1270 V3 (ou autre 8 threads > 3.5 GHZ)
Mémoire	16 Go (2x8)	32Go (4x8 ou 2x16)
Network	2 x 10/100M GE	4 x 10/100/1000M GE
Disque	500 GB 7200 TR/mn	1 TB 10K/15K TR/mn
OS	Ubuntu server 14.04 TLS 64 bits	Ubuntu server 14.04 TLS 64 bits

Un monitoring sur les services du serveur doit être mis en place et accessible par le support niveau 1, 2 et 3. L’application **munin** est installée par défaut sur tous les serveurs, elle fournit des informations en temps réel accessibles à tout moment même à travers des API. L’accès au service SNMP peut être autorisé



Routeur principal

- Le routeur principal doit être bien dimensionné pour gérer le trafic en temps réel

- Le flux VoIP doit être priorisé par rapport aux autres type de trafic data

- Un monitoring en temps réel doit être installé supervisant les ressources matériels du routeur et la connexion avec les serveur Comunik

<u>Conséquences lors de soucis possibles sur le routeur principal:</u>

- Appel non abouti (fiche muette) voir hachuré, blanc dans la communication voir arrêt total de la conversation en cours
- S'il est utilisé pour accéder à comunik contact sur le cloud, tous les soucis LAN/WAN seront les mêmes



Passerelle opérateur

- La passerelle opérateur doit être bien dimensionnée pour gérer le trafic en temps réel et doit être compatible SIP

- La latence entre le serveur et la passerelle doit être fixe et ne doit pas dépasser idéalement 150ms, elle est tolérée à 250 ms. Le jitter ne doit pas dépasser idéalement les 5 ms. Dépassé le seuil de 10 ms, la qualité de la voix n’est plus garantie

- Un monitoring en temps réel doit être installé supervisant les ressources matérielles de la passerelle et les appels passés en temps réel

Conséquences lors de soucis possibles sur la passerelle:

- Appel non abouti (fiche muette) voir hachuré, blanc dans la communication voir arrêt total de la conversation en cours



Accès à internet

- L'accès à internet n'est pas nécessaire, il ne doit l'être qu'en cas de besoin aux fonctionnalités multi-canals, à savoir: Mail/Fax/SMS/Réseaux sociaux

- Des reportings métiers peuvent êtres programmés pour l'envoi par mail. Des notifications sur l'état du matériel sont envoyés en cas de besoin (Ex: seuil de la taille disque dur utilisée atteint) depuis le serveur vers l'équipe du support.

- Il est utilisé, avec des connexions sécurisés, par l'équipe de support en cas de besoin. Un VPN peut être configuré sur cet accès

Conséquences lors de soucis possibles sur l'accès internet:

- Uniquement la fonctionnalités décrites ce-dessus seront perturbés.



Monitoring : **MUNIN**

- Munin est un outil de surveillance des ressources matérielles qui analyse les états/performances des ressources et donner des graphes d'aides à la décision lors de soucis en relations avec le serveur en question

- Il présente toutes les informations a travers des graphiques via une interface web avec une possibilité de voir tout l'historique depuis son installation
- Accessible depuis chaque serveur sur le :

https://[ADRESSE_IP_serveur]/munin/



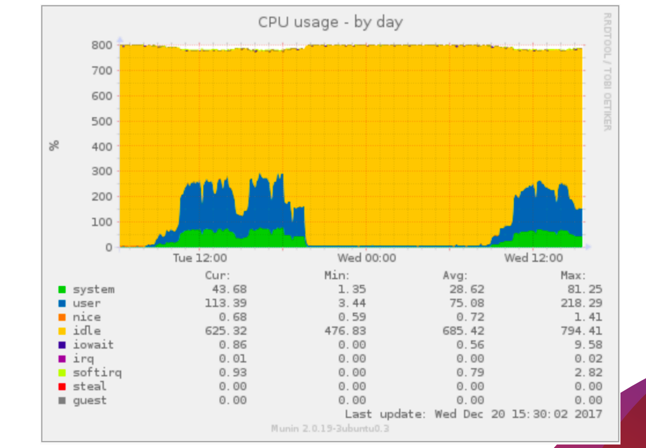


Monitoring : **MUNIN**

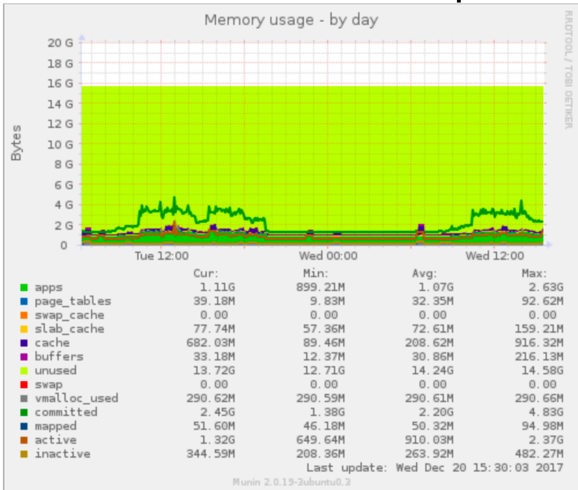
- Munin est aussi configurable afin d'envoyer les données en temps réel et envoyer des alertes configurables sur des seuils.

- Ex : si des lenteurs commencent à se sentir sur l'outil, il suffit de vérifier les premiers paramètres de bonne santé qui sont les suivants:

CPU usage : à titre indicatif , la couleur bleu de user ne devrait pas dépasser plus de 70% de la valeur maximale



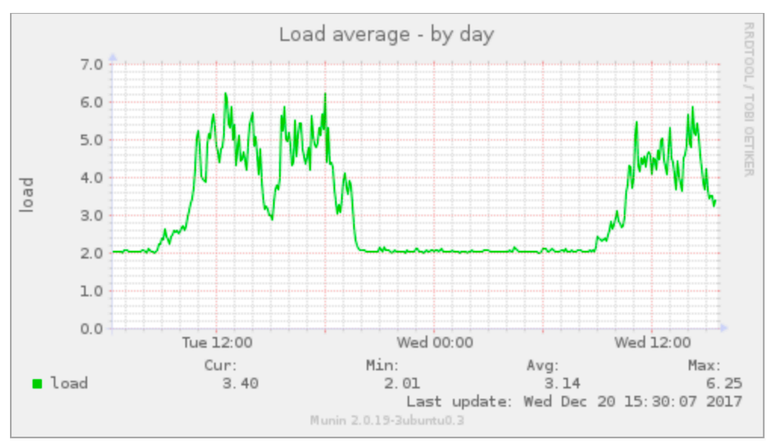
Memory Usage : consommation de la RAM,
 => elle ne doit pas atteindre 90% de la valeur maximale



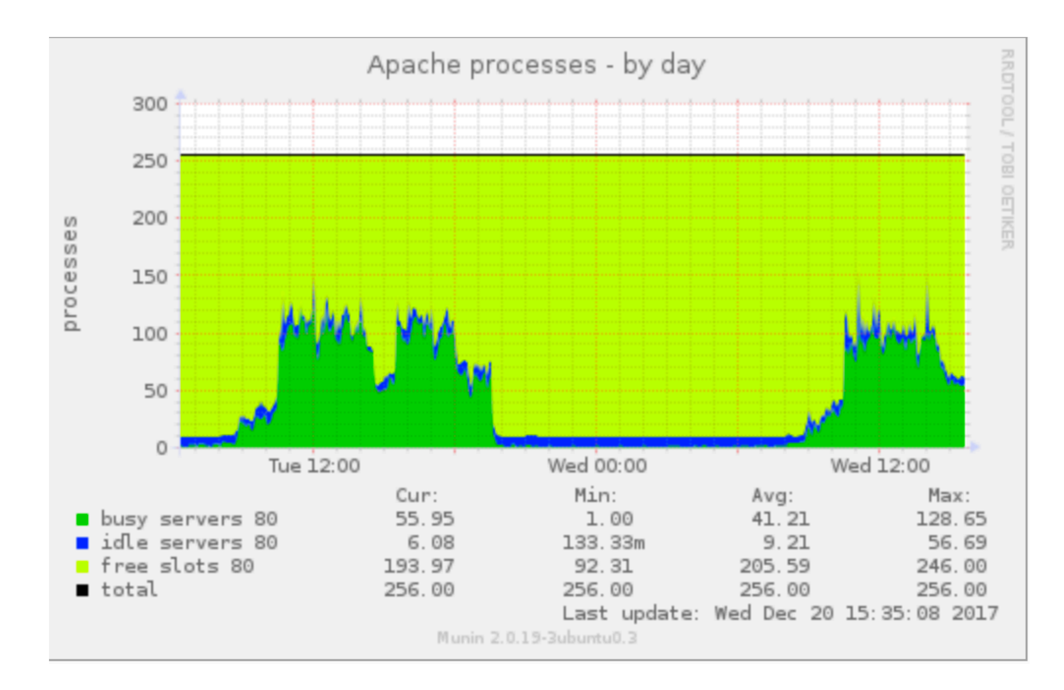


Monitoring : **MUNIN**

- Load average : ne devrait pas dépasser le nombre de threads dans le serveur, par exemple sur un serveur à 8coeurs/16threads le load average doit être au maximum 16



- Nombre de process apache (WEB) : ils ne doivent pas atteindre la valeur maximale





Monitoring : **SmokePing**

- SmokePing surveille la trace de la latence de votre réseau:

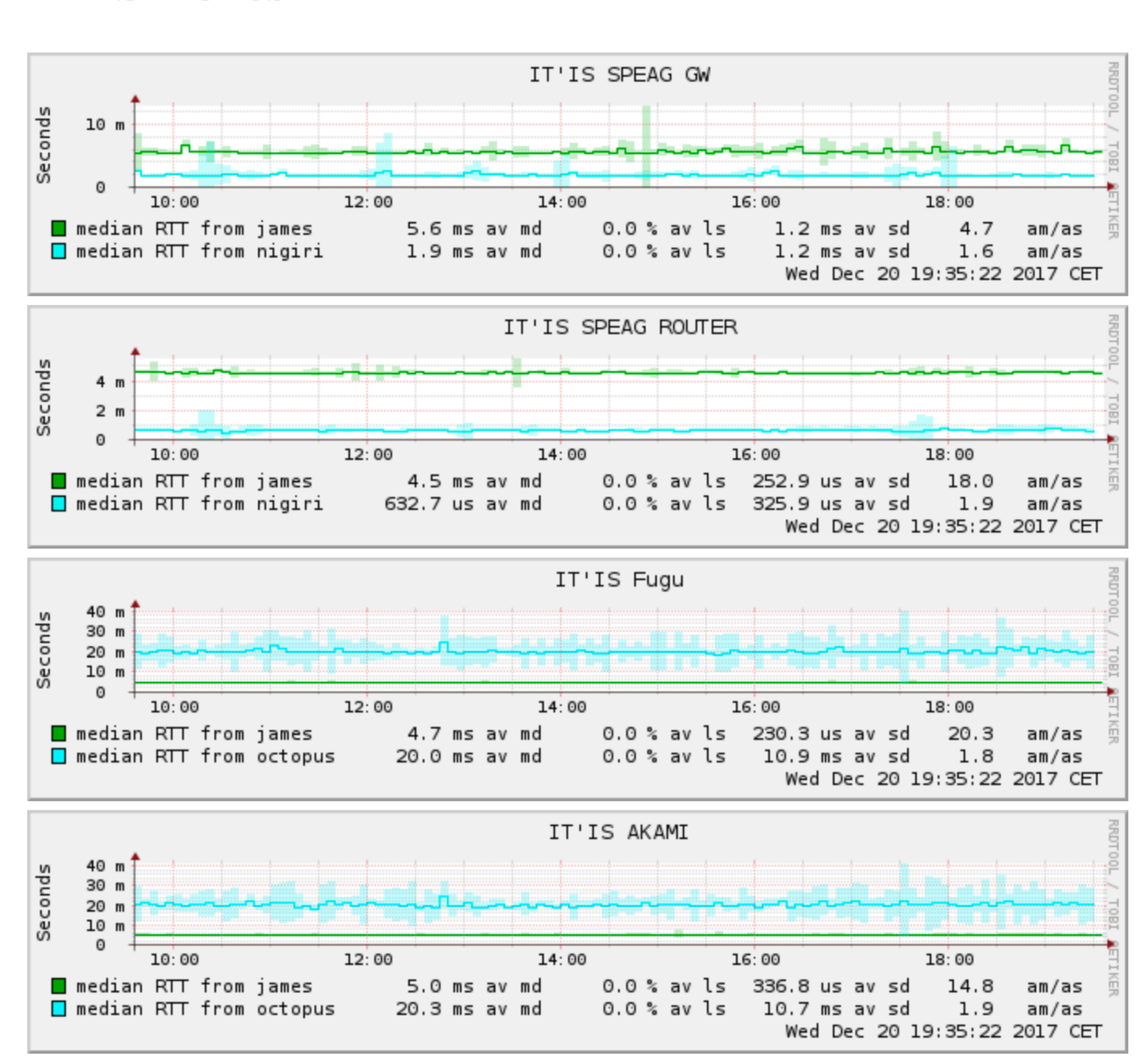
* Meilleure visualisation de la source de latence.
* Explorateur graphique interactif.
* Large gamme de plugins de mesure de latence.
* Système maître / esclave pour la mesure distribuée.
* Système d'alerte hautement configurable.
* Graphiques de latences en temps réel avec les graphiques les plus ‘intéressants’.

Smokeping est généralement configuré, après approbation du client,:
- entre les serveurs comunik,
- entre les serveurs et quelques machines du réseaux importantes du client (routeur, passerelles, postes utilisateurs, etc.)

Les latences et pertes qu’il affiche sont à prendre très au sérieux, surtout qu’il s’agit de VoIP et d’accès temps réel.



Monitoring : **SmokePing**





Monitoring : **SmokePing**

SmokePing Targets:

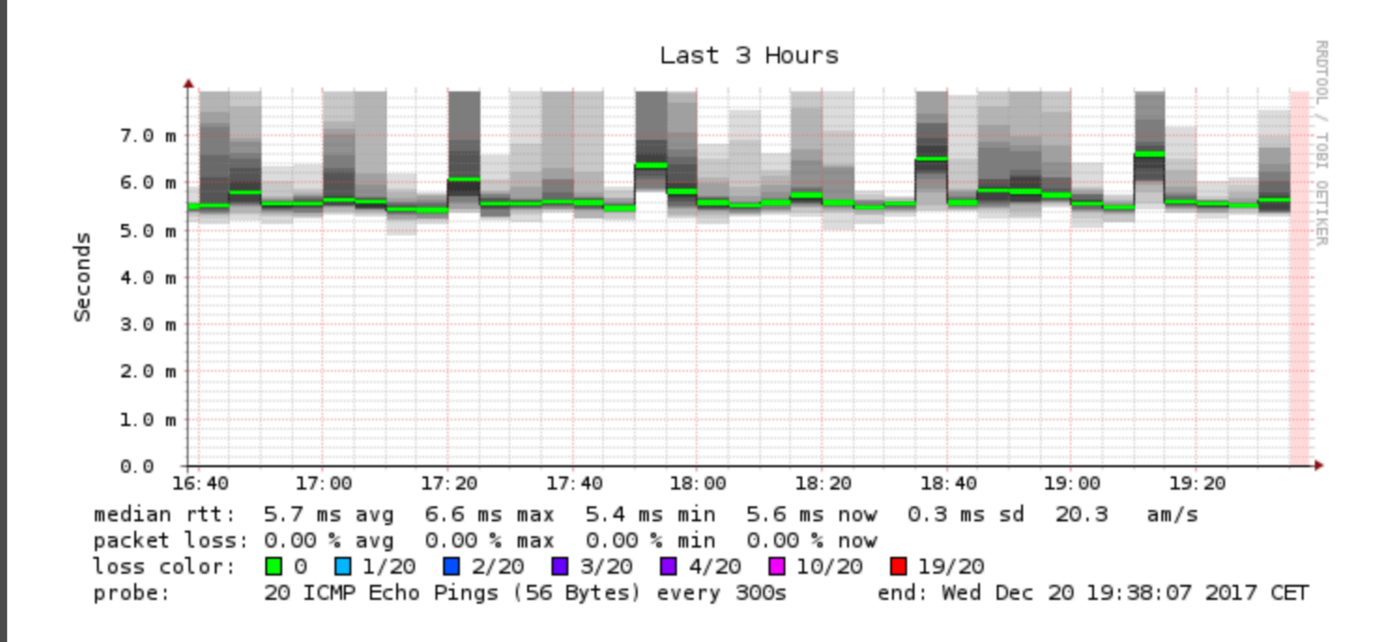
Hierarchy:

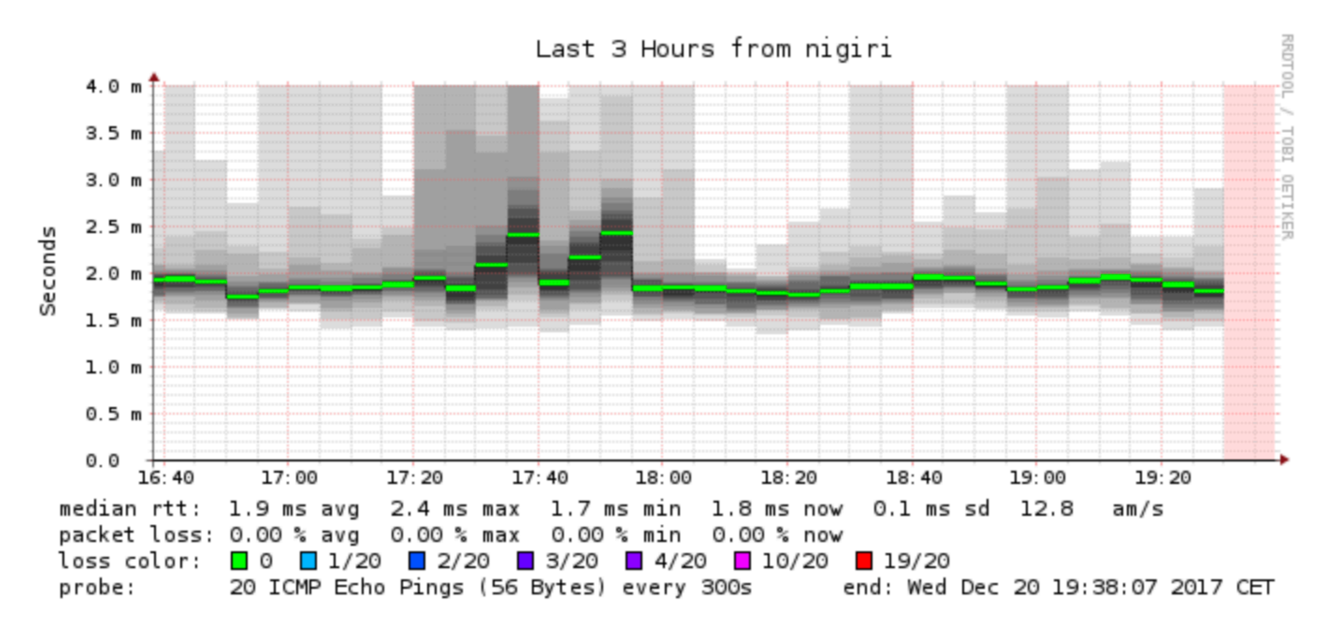
Default Hierarchy

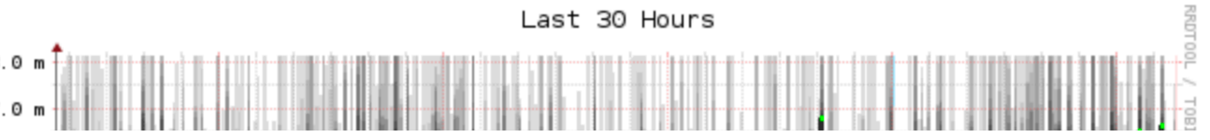
Filter:

- Charts
- O+P Managed
  - Neplan
  - SwissContent
  - Floerli ccom
  - RingStreet
  - ESPROS Boxes
  - lvic
  - IT'IS Boxes
    - IT'IS SPEAG GW
    - IT'IS SPEAG ROUTER
    - IT'IS Fugu
    - IT'IS AKAMI
  - PNN
  - TOL Boxes
  - MOBIFLICK
  - CARBO
  - O+P Internal
- Service latency
- O+P Home
- World
- Root Name Servers
- Multi Target Graphs
- VoipGateway

IT'IS SPEAG GW









Outil d'administration OS : WEBMIN

- Webmin est une interface Web pour l'administration du système sous Unix. Il propose des modules de gestion des ressources matérielles et logicielles du serveur.
Ex: En utilisant n'importe quel navigateur Web moderne, vous pouvez configurer les comptes d'utilisateurs, Apache, DNS, le partage de fichiers et bien plus encore.

Webmin
Dashboard
Recherche

- Webmin
- Système
- Serveurs
- Autres
- Réseau
- Matériel
- Cluster
- Un-used Modules
- Rafraîchir les modules

root

Informations de Système

27 % CPU
38 % MÉMOIRE RÉELLE
4 % MÉMOIRE VIRTUELLE
50 % ESPACE DISQUE LOCAL

Nom d'hôte du Système	ComunikIPbx.comunikcrm.com (192.168.1.215)	Système d'exploitation	Ubuntu Linux 14.04.5
Version de Webmin	1.870	Version Thème	Authentic Theme 19.04
Temps système	mercredi 20 décembre 2017 19:02	Kernel	Linux 4.4.0-31-generic sur x86_64
Informations CPU	Intel(R) Pentium(R) CPU N3700 @ 1.60GHz, 4 cœurs	Températures CPU	Core 0: 49°C Core 1: 49°C Core 2: 42°C Core 3: 51°C
Système Uptime	2 jours, 21 heures, 52 minutes	Processus en cours	167
Charge moyenne du CPU	1.95 (1 minute) 1.64 (5 minutes) 1.39 (15 minutes)	Mémoire réelle	3.69 GB total / 1.40 GB utilisÃ©
Mémoire virtuelle	3.83 GB total / 138.66 MB utilisÃ©	Espace disque local	453.96 GB total / 225.52 GB libre / 228.44 GB utilisÃ©
Mises à jour de paquets	232 mises à jour de paquets sont disponibles		

Recent Logins



Niveau d’accès WEBMIN

L’accès à Webmin se fait depuis chaque serveur sur le :
https://[ADRESSE_IP_serveur]:10000

Il offre au client avec support niveau 2 :

- un accès au tableau de bord indiquant la santé du serveur en temps réel

- un accès aux états des services avec la possibilité d’agir directement (arrêt, démarrage, programmation, etc.)

- un accès aux logs et différents journaux d’événements et actions des services et du serveur

- la configuration réseau du serveur

- la possibilité de démarrer et arrêter le serveur



Comunik HelpDesk

Comunik HelpDesk est une solution de gestion de tickets développé et conçu par ComunikCRM.

L'accès à l'outil se fait à travers un lien URL helpdesk.comunikcrm.info

Vous avez la possibilité de :
- Créer un ticket avec des fichiers joints en spécifiant sa sévérité,
- Faire des discussions et échanges directs avec le support, et ainsi suivre son évolution jusqu'à sa clôture.
- Accéder à vos propres statistiques pour suivre l'évolution du traitement de tous vos tickets par état (crée, en cours, résolu, ..)
- Créer des sous comptes pour créer des tickets
- Donner votre appréciation à chaque clôture d'un ticket avec un commentaire



Comunik HelpDesk

CLIENT [redacted]

HOME: **LISTE DES TICKETS**

CRÉÉS 0 | CONSULTÉS 0 | EN COURS 0 | EN ATTENTE 0 | RÉSOLUS 1 | CLÔTURÉS 0 | TOTAL 1 | OVERDUE 0

+ NOUVEAU TICKET

Rechercher...

AFFICHER TOUT

[#TCK-00010475] CHARGEMENT DE COMPTE

Bonjour, Merci d'effectuer la recharge de 100 € sur le compte de [redacted] Payé en espèce.

19/12/2017 11:29:24 — 21/12/2017 11:29:24 — RÉSOLU — NORMALE

COMMENTER — CLÔTURER

+ NOUVEAU TICKET

Sujet...

Description...

-- Sévérité --

Browse... No file selected.

VALIDER — ANNULER



Gestion d'incidents

Niveau 1 : Détection directe de la part du client des anomalies depuis les outils de monitoring systèmes et services de Comunik-CRM.
Détection et action sur l'application si le souci est solvable.
Niveau 2: Action directe sur les service ou process bloquants depuis Webmin de la part du client (L'action doit être notifiée à Comunik-CRM)
Niveau 3: Escalade de l'incident à Comunik conformément à la procédure de support sur l'outil web Helpdesk de comunik (helpdesk.comunikcrm.info)

Priorité	Définition	Dysfonctionnement	Temps de résolution
1	Ticket Bloquant Le service est réputé bloquant quand l'utilisateur final ne peut plus utiliser tout le système	Comunik.Contacts est inaccessible sur l'ensemble des positions d'une même plateforme.	1 heure.
2	Ticket critique Le service est réputé critique quand l'utilisateur final ne peut que partiellement atteindre un service.	Pannes temporaires sur l'ensemble de la solution	2 heures.
3	Ticket mineur Le service est réputé mineur quand le problème n'a pas d'impact direct sur l'utilisation de la solution	La continuité du service est assurée, seulement l'accès à quelques fonctionnalités est temporairement bloqué	8 heures Jours Ouvrable.



Gestion d’incidents

GESTION DES PROBLÈMES

DÉBUT
Détection du problème
Enregistrement d'un problème
Catégorisation
Priorisation
CMDB
Investigation & Diagnostic
Contournement
Enregistrement d'une erreur connue
Bd des erreurs connues
Changement nécessaire?
Gestion des changements
Non
Résolution
Clôture
Problème majeur?
Révision des problèmes majeurs
Non
FIN



Soucis possibles

- L'interface est inaccessible
==>Vérifier sur le poste agent si vous pouvez connecter un autre site, si KO, Vérifiez bien que le poste accède au réseau LAN/WAN et que votre session est bien configurée pour accéder à la plateforme comunik contact

- Problème de login : login ou mot de passe erroné, poste non autorisé, accès interdit
==> Vérifiez votre login, mot de passe , poste et affectation auprès de votre responsable/administrateur CRM

- La page principale du login ou de la production présente un problème ou affiche des messages d'erreurs.
==> Vérifiez à travers webmin et munin que les services concernés sont fonctionnels et non surchargés, et aussi que l'utilisation de la RAM et CPU n'a pas dépassé le plafond autorisé

- je me connecte mais des fenêtres de messages en rouge apparaissent
==> Ces messages vous demandent d'accepter deux certificats importants, merci de suivre les instructions décrites dans ces messages



Soucis possibles

- Je clique pour appeler un numéro mais l'appel ne se lance pas
==> Merci de vérifier que le webphone a affiché « Connected » à votre login , ou bien, pour le cas de téléphone IP, vérifier qu'il est raccordé et bien configuré au serveur VoIP.
⇒ Si le premier test OK, appeler le 9999 qui est un test d'écho pour valider la connexion au serveur, le bon branchement de votre casque et l'acceptation de vos appels depuis le serveur
⇒Si le test d'écho OK, merci de retester un appel vers un autre numéro dont vous êtes certain qu'il est fonctionnel .

- L'appel est lancé mais l'état de l'appel n'est pas visible et je n'ai pas de bouton « raccrocher »
==> Généralement, c'est le certificat du temps réel qui n'est pas accepté, merci de vous reconnecter et suivre les messages
⇒ Sinon vider le cache du navigateur et reconnecter de nouveau et suivre les messages.

- Je n'arrive pas à entendre le client
==> Merci de vérifier la configuration du casque, le cas échéant, il faut alerter le responsable et vérifier la passerelle télécom si elle est bien accessible. Vous pouvez passer des appels tests depuis un autre poste pour vérifier.
⇒ Si le premier test OK, appeler le 9999 qui est un test d'echo pour valider la connexion au serveur, le bon branchement de votre casque et l'acceptation de vos appels depuis le serveur



Soucis possibles

- Le client ne m'entends pas
==> Merci de vérifier la configuration du casque, le cas échéant, il faut alerter le responsable et vérifier la passerelle télécom si elle est bien accessible. Vous pouvez passer des appels tests depuis un autre poste pour vérifier.
⇒ Si le premier test OK, appeler le 9999 qui est un test d'echo pour valider la connexion au serveur, le bon branchement de votre casque et l'acceptation de vos appels depuis le serveur , aussi la qualité de sons et le OUT//IN de la voix

- le son est hachuré/saccadé ou des périodes muettes subsistent dans l'appel
==> Merci de vérifier l'état du casque, la charge de la machine desktop, l'état du serveur (système , loadaverage, mémoire, etc.), la latence LAN/WAN
⇒ Si le premier test OK, appeler le 9999 qui est un test d'echo pour tester la qualité de sons de votre voix Echo quand tu parle dans le micro casque.
⇒ Vérifier si des pertes ont été détectées au niveau de la liaison

- L'appel est aléatoirement coupé
==> Merci de vérifier, la charge de la machine desktop, l'état du serveur (système , load average, mémoire, etc.), la latence LAN/WAN et la surveillance de la passerelle



Soucis possibles

- Aucun appel n'aboutit

⇒ Appeler le 9999 qui est un test d'echo pour valider la connexion au serveur, le bon fonctionnement de module Voix et l'acceptation de vos appels depuis le serveur

⇒ Si le 9999 passe pas, merci de vérifier l'état de module voix dans le serveur

- Des messages en rouges apparaissent aléatoirement :

  * Failed to connect
  * socket
  * media stream permission denied

==> Généralement ce sont des problèmes de latence/perte entre le serveur et la machine agent, il faut vérifier dans les outils de monitoring de la ligne s'il n'ya pas de pertes. Il arrive dans des cas rares que le module VoIP doit être redémarré. Il faut le faire depuis webmin

- L'interface est lourde et/ou met beaucoup de temps à répondre

==> Il faut vérifier si la machine agent répond bien aux configurations minimales.

==> Il faut vérifier si le LAN/WAN est garantie.

==> Merci de vérifier l'état du serveur (système , loadaverage, mémoire, etc.)





MERCI

Comunik-CRM:
6, Rue Hassen Ibn Nooman
2037 El Menzah 7
Tél:(+216) 70 020 220
Tél:(+33) 1 76 74 03 99
Emails:
Chef de projet: sofiene.djait@comunikmail.com / +216 50 515 601 /+216 98 165 001
Support Technique : support.comunik@comunikmail.com